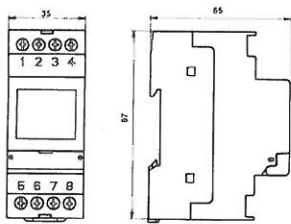


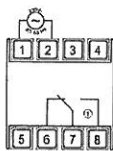
Type : GDJ-AST



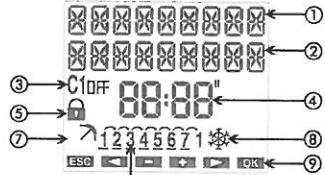
DIMENSIONI



SCHEMI DI COLLEGAMENTO



DESCRIZIONE DISPLAY E TASTIERA



- ① Campi "testo1 / giorno"
- ② Campo "testo2 / data"
- ③ Campo "stato relè"
- ④ Campo "ora"
- ⑤ Campo "lock" (blocco commutazioni relè)
- ⑥ Campo "giorno della settimana"
- ⑦ Campo "programma vacanze"
- ⑧ Campo "ora solare/legale"
- ⑨ Campo "funzione tasti"



Tasto "C1": attivazione menu/esc/check batteria
 Tasto "OK": conferma dato/attivazione trasmissione IR
 Tasto "C2": decrementa dato/movimento indietro/commutazione canale lock normale
 Tasto "C1": incrementa dato/movimento avanti
 Tasto "R": reset impostazioni

PROGRAMMA PRE-IMPOSTATO



Manuale d'Uso

INTERRUTTORI CREPUSCOLARI ASTRONOMICI

▲ Leggere attentamente tutte le istruzioni

- **GDJ-AST** è un interruttore orario digitale destinato alla gestione di utenze elettriche fra gli orari di tramonto e alba, calcolati automaticamente dallo strumento in base alle coordinate geografiche impostate. Lo sportellino posteriore sullo strumento consente la sostituzione della batteria all'esaurimento della stessa.

AVVERTENZE DI SICUREZZA

- 1) Lo strumento deve essere installato e messo in funzione da persona qualificata, rispettando scrupolosamente gli schemi di collegamento riportati in questo manuale.
- 2) Dopo l'installazione deve essere garantita la inaccessibilità ai morsetti senza l'uso di appositi utensili.
- 3) Prima di accedere ai morsetti di collegamento, assicurarsi che i conduttori non siano in tensione.
- 4) Non collegare o alimentare lo strumento se qualche parte di esso risulta danneggiata.
- 5) Lo strumento deve essere installato e messo in funzione in conformità con la normativa vigente in materia di impianti elettrici.
- 6) Non utilizzare lo strumento per scopi diversi da quelli indicati.

Modello	Descrizione
GDJ-AST	Interruttore crepuscolare astronomico 1 relè

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Alimentazione: 230Vac ± 10% 50/60Hz
- Assorbimento: 8VA (2W)
- Batteria sostituibile
- Uscita
 - 1 relè con contatto in scambio monostabile 16(10A) / 250Vac
 - Tipo di azione: 1B
- Programmi memorizzabili:
 - 4 periodi + 20 giorni vacanza
 - Display LCD retroilluminato
- Classe software: A
- Contenitore: 2 moduli DIN
- Metodo di montaggio: su barra DIN a retrogrado
- Temperatura di funzionamento: 0 + 50°C
- Temperatura di immagazzinamento: -10°C + 70°C
- Situazione di inquinamento: 2
- Tensione impulsiva nominale: 4kV
- Grado di protezione: IP20 ai morsetti

INSTALLAZIONE

- Lo strumento viene fornito con la batteria non inserita per evitare consumi inutili. Estrarre la batteria dalla relativa confezione ed inserirla nell'alloggiamento posto sul retro dello strumento in modo che il polo (+) sia visibile come mostrato nel riquadro "Sostituzione batteria". Fissare quindi il coperchio di chiusura, ruotandolo in senso orario.
- Collegare il carico e l'alimentazione come raffigurato nel capitolo "Schemi di collegamento"
- Premere con un oggetto appuntito il tasto "R" per effettuare il reset. I segmenti del display si accendono per qualche secondo, dopo di che lo strumento si porta in modalità ricezione IR (in caso di mancanza rete elettrica la ricezione IR non viene attivata).
- Premere il tasto "C1" per uscire dalla modalità ricezione IR (in caso si voglia trasferire programmi dal telecomando).
- A questo punto è possibile inserire i parametri necessari al corretto funzionamento dello strumento: lingua, formato data, data, ora, coordinate geografiche ed eventuali correzioni (o semplicemente la provincia per l'Italia).

Impostazione lingua

Sono disponibili 5 lingue:
 italiano, inglese, spagnolo, francese, tedesco.

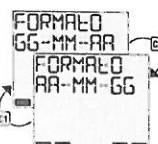
- > Scegliere la lingua con "C1" e "C2".
- > Confermare con "OK".



Impostazione formato data

E' possibile scegliere tra i formati di data gg-mm-aa oppure aa-mm-gg.

- > Scegliere il formato con "C1" e "C2".
- > Confermare con "OK".



Impostazione data

Il parametro (anno, mese, giorno) oggetto di modifica lampeggia.

- > Scegliere il valore desiderato con "C1" e "C2".

- > Premere "OK" per confermare e passare al parametro successivo

La sequenza di inserimento è anno → mese → giorno

Al momento dell'inserimento del giorno, compare a display anche la barra con il giorno della settimana corrispondente (1 → Lunedì, 7 → domenica).

Impostazione ora

Il parametro (ore, minuti) oggetto di modifica lampeggia.

- > Scegliere il valore desiderato con "C1" e "C2".

- > Premere "OK" per confermare e passare al parametro successivo

La sequenza di inserimento è ore → minuti

Impostazione coordinate/capoluogo di provincia

Impostando le coordinate geografiche, lo strumento è in grado di calcolare in automatico gli orari di alba e tramonto per ogni giorno dell'anno. Il menù è diverso a seconda della lingua impostata:

- se si è scelto lingua italiana, allora è sufficiente inserire la provincia in cui è installato lo strumento (a display compare la sigla della provincia seguita dal nome per esteso, eventualmente troncato al scelto carattere).

- > Scegliere la provincia con "C1" e "C2".

- > Premere "OK" per confermare

- se si è scelto una lingua diversa dall'italiano, i parametri da inserire sono:

- latitudine
- longitudine

- il fuso orario (viene suggerito un valore del fuso orario, calcolato in base ai valori di latitudine e longitudine; tale valore può comunque essere modificato con i tasti "C1" e "C2")

- correzioni orario di alba e tramonto (in questa fase non inserire nessuna correzione, lasciando a 0 i due valori premendo "OK")

Lo strumento a questo punto si porta nello stato di normale funzionamento (pagina principale). Il display visualizza i valori di data, ora, stato relè, giorno della settimana (in lettere sulla prima riga, in numeri in basso) e il simbolo di ora legale/solare.

Nota: se lo strumento non è alimentato a rete, sulla prima riga del display al posto del giorno viene visualizzata la scritta NO RELE. In questa condizione la retroilluminazione non è attiva e il relè rimane nello stato di off.

FUNZIONAMENTO MANUALE

Commutazione manuale on/off

Una breve pressione del tasto "C1" provoca la commutazione del relè di uscita. Lo stato raggiunto viene mantenuto fino al successivo evento in programma.

Blocco commutazioni (Lock)

Attivando la funzione lock tutte le commutazioni verranno ignorate. Il relè permane così nello stato in cui si trovava al momento del blocco.

- > Tenere premuto "C1" per 3 secondi per attivare/disattivare la funzione

Se la funzione è attiva, a display compare il simbolo

FUNZIONAMENTO AUTOMATICO

Durante il normale funzionamento lo strumento esegue l'unico programma presente (P1, non modificabile), secondo il quale l'uscita è in posizione ON tra l'orario di tramonto e quello di alba e in posizione OFF tra alba e tramonto (vedi riquadro "Programma pre-impostato"). E' tuttavia possibile inserire dei giorni (o dei periodi) di vacanza, durante i quali non avviene nessuna commutazione e il relè è forzato a rimanere nello stato di OFF.

1. Creazione di un programma VACANZE

Dallo stato di normale funzionamento:

- > Premere il tasto "C1"
- > Scegliere PROGRAMMA con "C1" e "C2" e confermare "OK"
- > Scegliere PROGRAMMA VACANZE con "C1" e "C2" e confermare con "OK"
- > Scegliere tra VACANZE GIORNO (giorno singolo) oppure VACANZE PERIODO (più giorni contigui) con "C1" e "C2"

- > Inserire la data (vacanza giorno) oppure l'intervallo dei giorni di vacanza (vacanza periodo). Nota: gli estremi dell'intervallo sono da considerarsi inclusi nel periodo di vacanza

- > Premere "OK" per confermare

A conferma dell'avvenuta programmazione, a display viene visualizzata la scritta SPU:RE: C 1

Durante il normale funzionamento, l'eventuale esecuzione di un programma vacanze, viene segnalata dal simbolo sul campo (7) del display.

Nota: funzione ricorsiva

A questo punto lo strumento attiva la funzione ricorsiva che consente di programmare in serie più giorni di vacanza (o periodi di vacanza).

Non caso non si voglia inserire un altro giorno (o periodo) di vacanza premere il tasto "C1" per terminare la programmazione.

Non è presente nessun controllo sulla correlazione degli eventi vacanza programmati con la funzione ricorsiva: la funzione è pertanto da intendersi come programmazione facilitata.

La memoria interna dello strumento consente di memorizzare fino a 4 periodi vacanza + 20 giorni vacanza.

Una volta raggiunta la capacità massima, il tentativo di memorizzare un ulteriore programma comporta la visualizzazione a display del messaggio MEMORIA PIENA. In questo caso è necessario eliminare un programma in memoria per poterne inserire uno nuovo.

Il messaggio ERRORRE viene visualizzato a display qualora si tenti di inserire un periodo di vacanza che si sovrappone a un altro periodo già presente oppure nel caso in cui il giorno di fine vacanza sia antecedente al giorno di inizio.

2. Verifica di un programma

Tramite questo menù è possibile visualizzare, modificare o eliminare un programma vacanze salvato sullo strumento.

2.1 Visualizzazione di un programma

Dallo stato di normale funzionamento:

- > Premere il tasto "C1" per entrare nel menù e scegliere PROGRAMMA con "C1" e "C2"
- > Confermare con "OK"
- > Scegliere PROGRAMMA VACANZE e premere "OK" per confermare
- > Scegliere VACANZE VERIFICA e premere "OK" per confermare
- > Scegliere tra VACANZE GIORNO o VACANZE PERIODO e premere "OK" per confermare

Nel caso di VACANZE GIORNO è possibile scorrere i singoli giorni di vacanza con "C1" e "C2". Nel caso di VACANZE PERIODO lo strumento mostra il giorno di inizio del primo periodo di vacanza; premere "C2" per visualizzare il giorno di fine periodo.

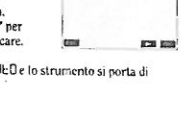
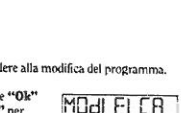
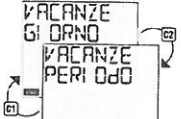
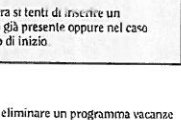
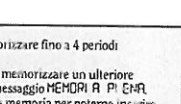
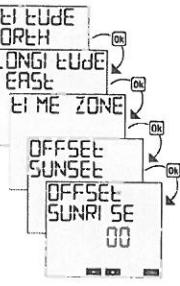
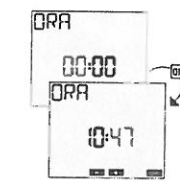
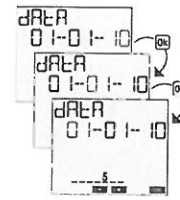
A questo punto premendo "OK" si accede alle opzioni di modifica, eliminazione o visualizzazione del successivo periodo di vacanza.

2.2 Modifica di un programma

Dallo stato di visualizzazione del programma è possibile accedere alla modifica del programma.

- > Scegliere il programma vacanze da modificare e premere "OK"
- > Scegliere MODIFICA con "C1" e "C2" e premere "OK" per confermare
- > A questo punto è possibile inserire i nuovi parametri del programma: il parametro oggetto di modifica lampeggia. Usare i tasti "C1" e "C2" per impostare i valori e "OK" per confermare oppure il tasto "C1" per uscire senza modificare.

Al termine della modifica viene visualizzata la scritta SPU:RE:0 e lo strumento si porta di nuovo nel normale funzionamento.



2.3 Eliminazione di un programma

Dallo stato di visualizzazione del programma è possibile accedere alla cancellazione del programma.

- > Scegliere il programma da eliminare e premere "Ok"
- > Scegliere ELIMINA con "C1" e "C2" e premere "Ok" per confermare oppure il tasto "↵" per uscire senza eliminare

A display viene visualizzata la scritta ELI MI NAREO e lo strumento si porta di nuovo nel normale funzionamento.



3. Reset programmi

Il reset dei programmi consente di eliminare tutti gli eventi vacanza (giorni e periodi) salvati sullo strumento.

Dallo stato di normale funzionamento:

- > Premere il tasto "↵"
- > Scegliere PROGRAMMA con "C1" e "C2" e confermare con "Ok"
- > Scegliere PROGRAMMA RESET con "C1" e "C2" e premere "Ok" per confermare
- > Confermare con "Ok" oppure "↵" per uscire senza resettare



Nota: la funzione di reset programmi è raggiungibile anche dal menù Reset (vedi capitolo "Menù reset").

MENÙ IMPOSTAZIONI

Questo menù consente di visualizzare ed eventualmente modificare i parametri generali di configurazione dello strumento. Questi sono: lingua, data, ora, cambio automatico ora legale/solare, posizione, correzione, pin reset.

Dallo stato di normale funzionamento:

- > premere il tasto "↵"
- > scegliere IMPOSTAZ con "C1" e "C2"
- > confermare con "Ok"



Menù LINGUA

Le opzioni sono: italiano, inglese, spagnolo, francese, tedesco.

- > scegliere IMPOSTAZ LINGUA con "C1" e "C2"
- > confermare con "Ok". Viene visualizzata la lingua attualmente impostata.
- > Premere "Ok" due volte per entrare in modifica oppure "↵" per uscire senza modificare
- > scegliere la lingua con "C1" e "C2"
- > confermare con "Ok"
- > A display viene visualizzata la scritta SFRVAREO



Menù DATA

- > scegliere IMPOSTAZ DATA con "C1" e "C2"
- > confermare con "Ok". Viene visualizzata la data corrente.
- > Premere "Ok" due volte per entrare in modifica oppure "↵" per uscire senza modificare
- > scegliere il formato con "C1" e "C2" (gg-mm-aa oppure aa-mm-gg)
- > confermare con "Ok"
- > inserire anno, mese, giorno con "C1" e "C2" premendo "Ok" per confermare
- > A display viene visualizzata la scritta SFRVAREO



Menù ORA

- > scegliere IMPOSTAZ ORA con "C1" e "C2"
- > confermare con "Ok", viene visualizzata l'ora corrente
- > Premere "Ok" due volte per entrare in modifica oppure "↵" per uscire senza modificare
- > inserire ore, minuti con "C1" e "C2" premendo "Ok" per confermare
- > A display viene visualizzata la scritta SFRVAREO

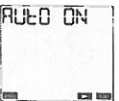


Menù CAMBIO ORA SOLARE/LECALE

Lo strumento consente la gestione automatica del cambio ora legale/solare e viceversa.

Per attivare/disattivare la funzione:

- > scegliere IMPOSTAZ ORA LEGALE con "C1" e "C2"
- > confermare con "Ok". A display compare lo stato attuale (oppure RILEO OFF)
- > premere "Ok" due volte per entrare in modifica
- > scegliere IMPOSTAZ AUTO ON oppure IMPOSTAZ AUTO OFF con "C1" e "C2"
- > premere "Ok" per confermare



Se la funzione è disattivata (RILEO OFF) allora a display compare la scritta SFRVAREO e lo strumento torna nella

pagina principale; se invece la funzione è attiva (RILEO ON), premere "C2" per visualizzare/modificare i parametri per il cambio ora solare -> legale.

- > Premere "Ok" due volte per modificare i parametri oppure nuovamente "C2" per visualizzare i parametri relativi al cambio ora legale -> solare

I parametri da inserire (per entrambi i cambi ora) sono:

- settimana di cambio (SETT1 primo, SETT2 secondo, SETT3 terzo, SETT4 quarto, ULTIMO ultimo del mese)
- mese di cambio
- giorno della settimana (lunedì, martedì,...)
- ora di cambio

Quando tutti i parametri sono stati impostati, premere "↵" per uscire.

I valori di default per il cambio orario sono:

- cambio inverno -> estate: ultima domenica di marzo, ore 02:00
- cambio estate -> inverno: ultima domenica di ottobre, ore 03:00

Nel normale funzionamento, a display comparirà il simbolo ☀ durante il periodo dell'ora solare (invernale) e il simbolo ☁ durante il periodo dell'ora legale (estiva).

Menù POSIZIONE

Tramite questo menù è possibile modificare le coordinate geografiche (latitudine, longitudine, fuso orario) impostate durante la fase di installazione.

Per modificare un parametro:

- > Scegliere IMPOSTAZ POSIZIONE con "C1" e "C2" e premere "Ok" per confermare

Se è impostata la lingua italiana, è possibile scegliere se modificare semplicemente la provincia oppure agire sulle coordinate geografiche:

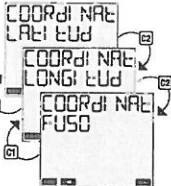
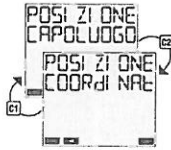
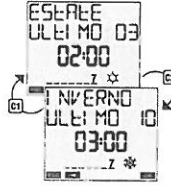
- se si vuole agire sulla provincia, scegliere POSIZIONE CAPOLUOGO e premere "Ok". Viene visualizzata la provincia attualmente impostata: premere "Ok" per entrare in modifica e scegliere la nuova provincia con "C1" e "C2" e confermare con "Ok". A questo punto lo strumento visualizzerà la scritta SFRVAREO per indicare il cambiamento effettuato.

- > Scegliere il parametro da modificare tra latitudine, longitudine o fuso orario e premere "Ok" per confermare

Viene visualizzato il valore del parametro: premere "Ok" per entrare in modifica

- > Impostare il nuovo valore con "C1" e "C2" e premere "Ok" per confermare

A display compare la scritta SFRVAREO



Menù CORREZIONE

Tramite questa funzione è possibile modificare l'orario di alba e tramonto calcolati in automatico dallo strumento (correzione massima ±120 minuti).

Per visualizzare gli orari di alba e tramonto calcolati:

- > Dalla pagina principale, premere il tasto "Ok". Vengono visualizzati in sequenza gli orari di alba e tramonto attualmente calcolati.

Per modificare l'orario di alba e tramonto:

- > Scegliere IMPOSTAZ CORREZIONI e confermare con "Ok"
- > Scegliere con "C1" e "C2" l'orario da correggere (alba o tramonto)
- > Confermare con "Ok". Viene visualizzata la correzione attualmente impostata. Premere nuovamente "Ok" per modificare il valore.
- > Impostare la correzione con "C1" e "C2" e premere "Ok" per confermare (usare valori negativi per anticipare l'evento; valori positivi per ritardare l'evento).
- > Sul display compare la scritta SFRVAREO per indicare l'avvenuta modifica



A questo punto, premendo dalla pagina principale il tasto "Ok" vengono visualizzati nuovamente gli orari di alba e tramonto opportunamente corretti.

Menù PIN

È possibile impostare un codice di protezione per impedire a chiunque di agire sullo strumento. Il codice pin è un numero di 4 cifre che possono assumere valori compresi tra 1 e 4.

Per impostare il codice pin:

- > scegliere IMPOSTAZ PIN con i tasti "C1" e "C2"
- > confermare con "Ok"

- > vengono visualizzate le quattro cifre che compongono il codice pin attuale (0000 corrisponde a pin non attivo)
- > confermare con "Ok"
- scegliere MODIFICA e premere "Ok" per inserire il nuovo codice pin. Usare i tasti "C1" e "C2" per inserire man mano le cifre che compongono il codice e "Ok" per confermarle
- scegliere RESET se si vuole disattivare la richiesta codice pin
- > premere "Ok" per confermare
- > a display viene visualizzata la scritta SFRVAREO (ELI MI NAREO nel caso di reset).

Se la richiesta codice pin è attiva, dopo circa 3 minuti dall'ultima pressione sulla tastiera, si attiva il blocco tastiera. A questo punto un'ulteriore pressione sulla tastiera comporta la richiesta di inserire il codice pin.

Per sbloccare lo strumento, è sufficiente inserire il codice pin, secondo questa regola:

- tasto "↵": 1
- tasto "C1": 2
- tasto "C2": 3
- tasto "Ok": 4

Ad esempio, pin: 3411 "C2" "Ok" "↵" "↵"

Menù RESET IMPOSTAZIONI

Questo menù consente di resettare tutte le impostazioni effettuate, ricaricando così i valori di fabbrica:

Formato data	gg-mm-aa
Cambio ora legale/solare	automatico
cambio ora estiva	Ultima domenica di marzo ore 02:00
cambio ora invernale	Ultima domenica di ottobre ore 03:00
Correzione	
- alba	0 minuti
- tramonto	0 minuti
Richiesta PIN	0000 - disattivata

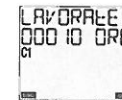
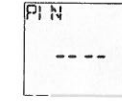
- Per effettuare il reset delle impostazioni:
 - > scegliere IMPOSTAZ RESET con i tasti "C1" e "C2"
 - > confermare con "Ok"
 - > confermare nuovamente con "Ok"
 - > a display viene visualizzata la scritta ELI MI NAREO

MENÙ CONTAORE

La funzione contatore indica il tempo totale in cui l'uscita è rimasta nello stato on. Il range del contatore va da 0 a 99999 ore: raggiunto il limite massimo, si azzerava automaticamente.

Per visualizzare il valore del contatore:

- > dalla pagina principale, premere "↵"
- > scegliere CONTAORE con "C1" e "C2"
- > premere "Ok". Viene visualizzato il totale di utilizzo
- > premendo ancora "Ok" si accede alla possibilità di resettare il contatore. Premere nuovamente "Ok" per confermare oppure "↵" per uscire senza resettare
- > sul display compare la scritta ELI MI NAREO C 1 per indicare l'avvenuta modifica.



MENÙ RESET

È possibile ripristinare lo stato iniziale dello strumento tramite la funzione reset. Sono disponibili 4 reset diversi:

- reset impostazioni: cancella tutte le impostazioni effettuate
- reset programmi: cancella tutti i programmi salvati
- reset contatore: resetta il contatore delle ore di funzionamento
- reset tutto: reset impostazioni + reset programmi + reset contatore

Per effettuare il reset:

- > premere il tasto "↵" per entrare nel menù
- > scegliere RESET tramite i tasti "C1" e "C2" e premere "Ok"
- > scegliere tramite i tasti "C1" e "C2" uno dei reset sopraelencati e premere "Ok"
- > premere "Ok" per confermare.

Per effettuare un reset completo dello strumento, riportando lo strumento alle condizioni di fabbrica, è necessario premere con un oggetto appuntito il tasto "R". In questo modo vengono cancellati tutti i settaggi effettuati e vengono ripristinate le condizioni iniziali.

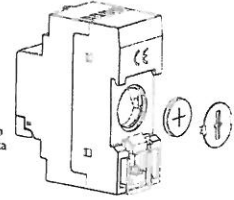
SOSTITUZIONE BATTERIA

Il livello di carica della batteria può essere controllato:

- automaticamente dallo strumento una volta alla settimana
 - manualmente, dalla pagina principale tenendo premuto il tasto "↵" per 3 secondi
- Se il livello di carica della batteria è inferiore ad una determinata soglia, sulla prima riga del display compare la scritta BATTERIA. In questo caso sostituire appena possibile la batteria.

Per sostituire la batteria:

- scollegare l'alimentazione
- togliere il coperchio del vano batteria,
- ruotandolo in senso antiorario
- sostituire la batteria e rimontare il coperchio, ruotandolo in senso orario
- collegare l'alimentazione



Al fine di non perdere le programmazioni e le impostazioni effettuate, è necessario far in modo che il tempo tra l'estrazione della batteria esausta e l'inserimento della nuova non sia superiore a 60 secondi.

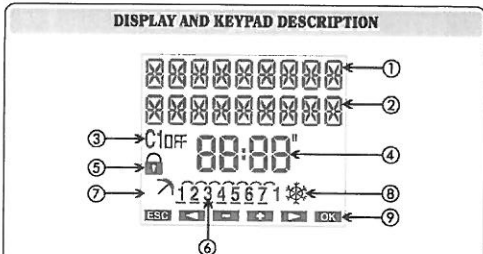
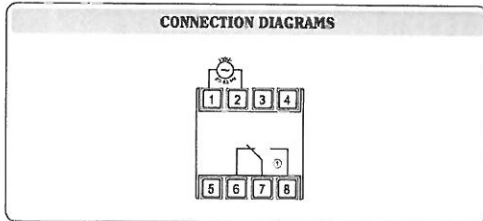
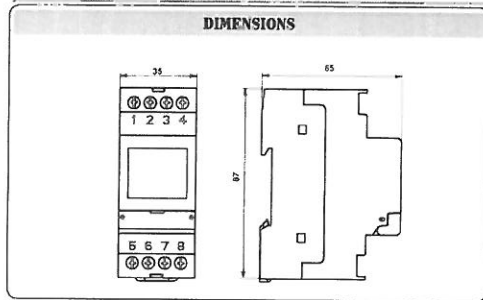


Usare solo batterie tipo CR-2032. Gettare le batterie esauste rispettando le disposizioni di legge vigenti in relazione allo smaltimento dei rifiuti pericolosi.

NORME DI RIFERIMENTO

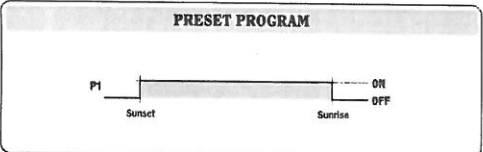
La conformità alle Direttive Comunitarie 2006/95/CE (Lessa Tensione) 2004/108/CE (Compatibilità Elettromagnetica) è dichiarata in riferimento alla Norma Armonizzata: • CE EN 60730-2-7

Type : GDJ-AST



- ① Field "text1 / day"
- ② Field "text2 / date"
- ③ Field "relay status"
- ④ Field "time"
- ⑤ Field "lock" (relay switching lock)
- ⑥ Field "day of the week"
- ⑦ Field "vacation program"
- ⑧ Field "CET/DST"
- ⑨ Field "key functions"

Key "←": menu/check battery activation
 Key "OK": confirm value/activation IR transmission
 Key "C1": decreases the value/menu back/switching channel / lock channel 1
 Key "C2": increases the value/menu forward
 Key "R": resets settings



User manual

ASTRONOMICAL TWILIGHT SWITCHES

Read all instructions carefully

GDJ-AST is a digital programmable switch used to manage electric utilities between the hours of sunset and sunrise, which are automatically calculated by the instrument based on the geographical coordinates inserted. The cover on the back of the instrument makes it possible to replace the battery when it is run down.

SAFETY WARNINGS

- 1) The instrument must be installed and activated by qualified personnel, following the connection diagrams provided in this manual scrupulously.
- 2) After installation, it must be made impossible to access the terminals without specific tools.
- 3) Before accessing the connection terminals, verify that the loads are not live.
- 4) Do not connect or power the instrument if any part of it is damaged.
- 5) The instrument must be installed and activated in compliance with current electric systems standards.
- 6) Do not use the instrument for purposes other than those indicated.

Model	Description
GDJ-AST	Astronomical twilight switch: 1 relay

TECHNICAL CHARACTERISTICS

- Power supply: 230Vac ± 10% 50/60Hz
- Absorption: 8VA (2W)
- Replaceable battery
- Output
 - 1 relay with monostable change-over contact 16(10)A / 250VAc
- Type of action: 1B
- Storable programs:
 - 4 periods + 20 holiday days
- Backlit LCD display

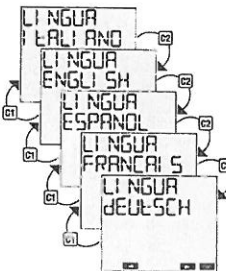
INSTALLATION

- The instrument is supplied with the battery not installed to prevent useless consumption. Remove the battery from its package and insert it in the housing on the back of the instrument so that the (+) pole is visible as shown in the "Battery replacement" box. Then secure the cover, turning it clockwise.
- Connect the load and the power supply as illustrated in the "Connection diagrams" chapter.
- Use a pointed object to press the "R" key to reset it. The display segments will turn on for a few seconds, then the instrument will switch to IR reception mode (in the case of a mains power failure, IR reception is not activated).
- Press the "←" key to exit the IR reception mode (if you want to transfer programs from the remote control).
- At this point, the parameters required for correct instrument operation can be entered: language, date format, date, time, geographical coordinates and any corrections (or simply the province for Italy).

Setting the language

5 languages are available:
 Italian, English, Spanish, French, German.

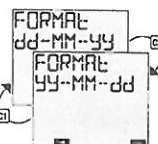
- > Select the language with "C1" and "C2".
- > Confirm with "OK".



Setting the date format

It is possible to select between the dd-mm-aa and yy-mm-dd formats.

- > Select the format with "C1" and "C2".
- > Confirm with "OK".

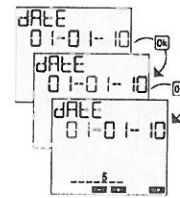


Setting the date
 The parameter (year, month, day) being changed will flash.

- > Select the desired value with "C1" and "C2".
- > Press "OK" to confirm and continue with the next parameter

The insertion sequence is year → month → day

When the day is being entered, the display will show a bar with the corresponding day of the week (1 → Monday, 7 → Sunday).

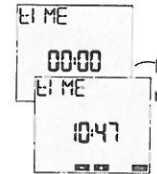


Setting the time

The parameter (hours, minutes) being changed will flash.

- > Select the desired value with "C1" and "C2".
- > Press "OK" to confirm and continue with the next parameter

The insertion sequence is hours → minutes



Setting the coordinates/province capital

By setting the geographical coordinates, the instrument is able to automatically calculate the sunrise and sunset times for each day during the year. The menu changes depending on the set language:

- if Italian is selected, then only the province where the instrument is installed must be entered (the display will show the province abbreviations followed by the full name, possibly shortened to six characters).

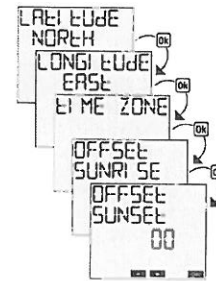


- > Select the province with "C1" and "C2".

> Press "OK" to confirm

- if a language other than Italian is selected, the following parameters must be entered:

- latitude
- longitude
- the time zone (a time zone is suggested based on the latitude and longitude values; this value may be changed using the "C1" and "C2" keys)
- sunrise and sunset time corrections (in this phase do not enter a correction, leave the two values at 0 and press "OK")



At this point, the instrument will switch to the normal operating status (main page). The display will show the date, time, relay status, day of the week (in letters on the top row, in numbers at the bottom) and the CET/DST symbol.



Note: if the instrument is not powered by the mains, instead of the day the following message will appear on the top row: NO SUPPLY. In this condition backlighting is not active and the relay will remain off.

MANUAL OPERATION

Switching on/off manually

Press the "C1" key briefly to switch the output relay. The status that is reached will be maintained until the next program event.

Switch lock

Activating the lock function, all switches are ignored. The relay remains in the status in which it was found when the lock was set.

- > Press and hold "C1" for 3 seconds to activate/deactivate the function

If the function is active, the following symbol will appear.



AUTOMATIC OPERATION

During normal operation, the instrument will perform the only program present (P1, cannot be changed), according to which the output is in the ON position between the time of sunset and the time of sunrise and in an OFF position between sunrise and sunset (see the "Preset program" box). Holiday days (or periods) can be set during which no switching is performed and the relay is forced to remain in the OFF status.

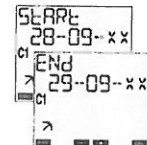
1. Creating a HOLIDAY program

From the normal operating status:

- > Press "←"
- > Select PROGRAM with "C1" and "C2" and confirm with "OK"
- > Select PROGRAM HOLIDAY with "C1" and "C2" and confirm with "OK"
- > Select HOLIDAY NEW and confirm with "OK"
- > Select between HOLIDAY ONE DAY (single day) or HOLIDAY PERIOD (multiple contiguous days) with "C1" and "C2"
- > Enter the date (holiday day) or the holiday day interval (holiday period). Note: the first and last date are to be considered included in the holiday period
- > Press "OK" to confirm



Once the programming is confirmed, the following message will appear on the display SP: Ed.



During normal operation, the possible execution of a holiday program is signalled by the symbol in field (7) on the display.

Note: recursive function

At this point, the instrument activates the recursive function that makes it possible to program multiple holiday days in series (or holiday periods). If you do not want to enter another holiday day (or period) press "←" to end programming. The correlation of the programmed holiday events is not controlled with the recursive function: the function must therefore be considered as facilitated programming.



The instrument's memory makes it possible to store up to 4 holiday periods + 20 holiday days. Once the maximum capacity is reached an attempt to store an additional program will cause the following message to be displayed MEMORY FULL. In this case a program stored in the memory must be deleted before entering a new one.

The message ERROR appears on the display if you try to enter a holiday period that overlaps with a period that was already entered, or if the last holiday date is before the start date.

2. Checking a program

This menu can be used to display, modify or delete a holiday program saved in the instrument.

2.1 Displaying a program

From the normal operating status:

- > Press "←" to access the menu and select PROGRAM with "C1" and "C2"
- > Confirm with "OK"
- > Select PROGRAM HOLIDAY and press "OK" to confirm
- > Select HOLIDAY CHECK and press "OK" to confirm
- > Select between HOLIDAY ONE DAY and HOLIDAY PERIOD and press "OK" to confirm



In case of HOLIDAY ONE DAY it is possible to scroll the programs using "C1" and "C2" keys. In case of HOLIDAY PERIOD the instrument shows the start day of the first holiday period, press "C2" to visualize the end of the period. At this point, pressing "OK" it is possible to access to options of modify, delete or next holiday period.



2.2 Changing a program

A program can be changed from the program display status.

- > Select the holiday program to change and press "OK"
- > Select MODIFY with "C1" and "C2" and press "OK" to confirm
- > At this point, new program parameters can be entered. The parameter being changed will flash. Use the keys "C1" and "C2" to set the values and press "OK" to confirm or "←" to exit without changes.



When done with the change, the message SP: Ed is displayed and the instrument will return to normal operation.

2.3 Deleting a program

A program can be deleted from the program display status.

- > Select the holiday program to delete and press "OK"
- > Select DELETE with "C1" and "C2" and press "OK" to confirm or "↵" to exit without deleting.

The message dELEtEd will appear on the display and the instrument will return to normal operation.



3. Program reset

Program reset makes it possible to delete all holiday events (days and periods) saved in the instrument.

From the normal operating status:

- > Press "↵"
- > Select PROGRAM with "C1" and "C2" and confirm with "OK"
- > Select PROGRAM RESET with "C1" and "C2" and press "OK" to confirm
- > Confirm with "OK" or press "↵" to exit without setting



Note: the program reset function can also be accessed from the Reset menu (see "Reset menu" chapter).

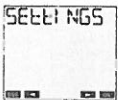
SETTING MENU

This menu is used to display and change the instrument's general configuration parameters. These are:

language, date, time, automatic CET / DST, position, correction, pin reset.

From the normal operating status:

- > press "↵"
- > select SETTINGS with "C1" and "C2"
- > confirm with "OK"



LANGUAGE menu

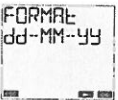
The options are:
Italian, English, Spanish, French, German.

- > select SETTINGS LANGUAGE with "C1" and "C2"
- > confirm with "OK". The currently set language will be displayed.
- > Press "OK" twice to access the change mode or "↵" to exit without changing
- > select the language with "C1" and "C2"
- > confirm with "OK"
- > The following message will appear on the display SPVEd.



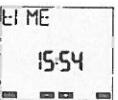
DATE menu

- > Select SETTINGS DATE with "C1" and "C2"
- > confirm with "OK". The current date is displayed.
- > Press "OK" twice to access the change mode or "↵" to exit without changing
- > select the format with "C1" and "C2" (dd-mm-yy or yy-mm-dd)
- > confirm with "OK"
- > enter the year, month, day with "C1" and "C2" and press "OK" to confirm
- > The following message will appear on the display SPVEd.



TIME menu

- > Select SETTINGS TIME with "C1" and "C2"
- > confirm with "OK". The current time is displayed
- > Press "OK" twice to access the change mode or "↵" to exit without changing
- > enter the time, minutes with "C1" and "C2" and press "OK" to confirm
- > The following message will appear on the display SPVEd.

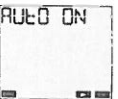


CET / DST CHANGE menu

The instrument makes it possible to automatically manage the CET/DST change and vice versa.

To activate/deactivate the function:

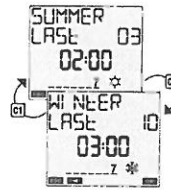
- > select SETTINGS DST with "C1" and "C2"
- > confirm with "OK". The current status will appear on the display (AUTO OFF or AUTO ON)
- > press "OK" twice to access the change mode
- > select SET AUTO ON or SET AUTO OFF with "C1" and "C2"
- > press "OK" to confirm.



If the function is deactivated (AUTO OFF) then the

following message SPVEd will appear on the display and the instrument will return to the main page; if the function is active, press "C2" to view/change the DST → CET change.

- > Press "OK" twice to change the parameters or "C2" again to display the parameters relative to the DST → CET change.



The following parameters must be entered (for both changes):

- week of the change (1ST first, 2ND second, 3RD third, 4TH fourth, LAST last of the month)
- month of the change
- day of the week (Monday, Tuesday,...)
- time of the change

When all parameters are set, press "↵" to exit.

The default values for the time change are:

- winter → summer change: last Sunday in March, 2:00 am
- summer → winter change: last Sunday in October 3:00 am

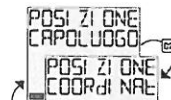
During normal operation, the symbol ☀ will appear on the display during the CET period (winter) and the symbol ☀ will appear during the DST period (summer).

POSITION menu

This menu is used to change the geographical coordinates (latitude, longitude, time zone) that were set during the installation phase.

To change a parameter:

- > Select SETTINGS POSITION with "C1" and "C2" and press "OK" to confirm



- > If Italian is set as the language, it is possible to select to change only the province or make a change using the geographical coordinates:

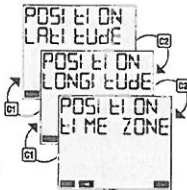
- if you want to change the province, select CAPITAL POSITION and press "OK". The currently set province will be displayed; press "OK" to access the change mode and select the new province with "C1" and "C2" and confirm with "OK". At this point the message SPVEd will be displayed to indicate the change that was made.

- > Select the parameter to change from among latitude, longitude or time zone and press "OK" to confirm

- > The parameter value is displayed; press "OK" to access the change mode

- > Set the new value with "C1" and "C2" and press "OK" to confirm

- > The following message will appear on the display SPVEd



CORRECTION menu

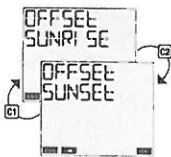
This function is used to change the sunrise and sunset time that is automatically calculated by the system (maximum correction ±120 minutes).

To display the calculated sunrise and sunset times:

- > From the main page, press "OK".
- The currently calculated sunrise and sunset times will be displayed in sequence.

To change the sunrise and sunset time:

- > Select SETTINGS CORRECTION and confirm with "OK"
- > Select the time to correct "C1" and "C2" (sunrise or sunset)
- > Confirm with "OK". The currently set correction is displayed. Press "OK" again to change the value.
- > Set the correction with "C1" and "C2" and press "OK" to confirm (use negative values to advance the event, positive values to delay the event).
- > The message SPVEd appears on the display to indicate the change that was made



At this point, pressing "OK" on the main page, the corrected sunrise and sunset times are displayed again.

PIN menu

A protection code can be set to prevent anyone from using the instrument. The PIN code is a 4 digit number that has values between 1 and 4.

To set the pin code:

- > select SETTINGS PIN with the keys "C1" and "C2"
- > confirm with "OK"

- > the four digits that make up the current PIN code are displayed (0000 corresponds to pin inactive)

- > confirm with "OK"
- select CHANGE and press "OK" to enter the new PIN code. Use the keys "C1" and "C2" to enter the numbers one by one that make up the code and press "OK" to confirm them
- select RESET to deactivate the PIN code request
- > press "OK" to confirm
- > the following message appears on the display SPVEd (dELEtEd in the case of reset).



If the PIN code request is active, the keypad will be locked approx. 3 minutes after the keypad was last pressed. At this point, when pressed again, a request to enter the PIN code will appear.

To unlock the instrument, enter the PIN code, according to this rule:

- key "↵": 1
- key "C1": 2
- key "C2": 3
- key "OK": 4

For example, pin: 3411 "C2" "OK" "↵" "↵"

SETTING RESET menu

This menu is used to reset all settings that were made, restoring the factory values:

Date format	dd-mm-yy
CET / DST change	automatic
- summer time change	Last Sunday in March 2:00 am
- winter time change	Last Sunday in October 3:00 am
Correction	
- sunrise	0 minutes
- sunset	0 minutes
PIN request	0000 - deactivated

To reset the settings:

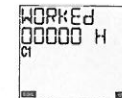
- > select RESET SETTINGS with the "C1" and "C2" keys
- > confirm with "OK"
- > confirm again with "OK"
- > the following message appears on the display dELEtEd.

HOURLY METER MENU

The hour meter function indicates the total time in which the output remained in the on status. The hour meter range is between 0 and 99999 hours, when the maximum limit is reached, it is automatically reset.

To display the hour meter value:

- > from the main page, press "↵"
- > select HOUR CNT with "C1" and "C2"
- > press "OK". The total use is displayed
- > press "OK" again to access the hour meter reset option. Press "OK" again to confirm or "↵" to exit without resetting
- > the message dELEtEd appears on the display to indicate the change that was made.



RESET menu

The instrument's default status can be reset with the reset function. There are 4 different resets available:

- reset settings: deletes all settings that were made
- reset programmes: deletes all saved programmes
- reset hour meter: resets the operating time hour meter
- reset all: reset settings + reset programs + reset hour meter

To perform the reset:

- > press "↵" to access the menu
- > select RESET with the keys "C1" and "C2" and press "OK"
- > use the keys "C1" and "C2" to select one of the above listed resets and press "OK"
- > press "OK" to confirm.

To perform a complete instrument reset, restoring the factory settings, use a sharp instrument to press the "R" key. This deletes all the settings that were made and restores the default conditions.

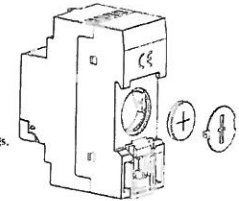
BATTERY REPLACEMENT

The battery charge level can be checked:

- automatically by the instrument once a week
- manually: hold down the "↵" key on the main page for 3 seconds. If the battery charge level is lower than the specific threshold, the following message will appear on the first row of the display bAtLEvE. In this case, replace the battery as soon as possible.

To replace the battery:

- disconnect the power supply
- remove the cover from the battery compartment, turning it anticlockwise
- replace the battery and replace the cover, turning it clockwise
- connect the power supply



In order to retain the programming and settings, the time that passes between removing the old battery and inserting the new one must not exceed 60 seconds.



Use CR-2032 batteries only. Throw away the run down batteries in compliance with current regulations on the disposal of harmful waste.

REFERENCE STANDARDS

Compliance with Community Directives
2006/95/EC (low voltage)
2002/95/EC (E.M.C.)
is declared in reference to the harmonized standard:
• EN 60730-2-7